



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Plastikowy Świat
Escola secundária José Belchior Viegas

RESEARCH QUESTION

Jakie są powody, dla których mieszkańcy São Brás de Alportel nie prowadzą recyklingu we właściwy sposób?

SUMMARY OF PROJECT

Według danych pordata z 2019 r. São Brás de Alportel ma bardzo małą liczbę segregacji odpadów, czyli dużą liczbę ton odpadów wyrzucanych w niezróżnicowany sposób i chcielibyśmy zrozumieć, dlaczego tak się dzieje. Portugalia jest również krajem produkującym odpady z tworzyw sztucznych powyżej średniej Unii Europejskiej. Aby rozwiązać tę kwestię, zbieramy i analizujemy dane, głównie z Pordata, co pozwala nam powiązać ilość niezróżnicowanych odpadów z ilością odpadów zbieranych selektywnie. Przeprowadziliśmy ankietę wśród społeczności szkolnej, aby poznać ich zwyczaje związane z recyklingiem. Jednocześnie badaliśmy cykl życia plastiku i zsyntetyzowaliśmy biodegradowalny polimer skrobi ziemniaczanej, aby zrozumieć jego właściwości i możliwe zastosowania. Przeprowadziliśmy również eksperyment, w którym hodowle bakterii były prowadzone w wodzie wypłukiwanej z symulowanego wysypiska śmieci.

MAIN RESULTS

W przeciwieństwie do tego, co przewidywano, 80% społeczności szkolnej twierdzi, że ma zwyczaj recyklingu. Jednak dowody zebrane w zróżnicowanych pojemnikach na śmieci i ekopunktach pokazały nam, że wciąż jest wiele do zrobienia w zakresie świadomości społeczności. 20 %, którzy nie poddają recyklingowi, robią to, dewaluując ten temat.

Zdaliśmy sobie sprawę, że produkcja biodegradowalnego polimeru ze skrobi ziemniaczanej powinna być dalej badana technologicznie i przemysłowo, ponieważ jego synteza jest prosta i pozwala na pewne zastosowania konwencjonalnych zamienników tworzyw sztucznych. Występowanie bakterii w wodzie wypłukiwanej ze składowiska było znacznie wyższe niż temperatura 38°C. Mikroorganizmy te pozwalają na degradację ogromnej różnorodności substancji naturalnych obecnych na składowiskach.



Rysunek 2: Wyniki eksperymentów: hodowla bakterii w wodach odciekowych i synteza biodegradowalnych tworzyw sztucznych

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Rozwiesiliśmy plakaty w szkole średniej im. José Belchiora Viegasa, aby zwrócić uwagę społeczności szkolnej na prawidłową segregację odpadów i pomalować plastikowe pojemniki na odpady, aby były bardziej krzykliwe. Zorganizowaliśmy wykład dla uczniów naszej szkoły, aby uwrażliwić ich na ten temat i skłonić do podpisania deklaracji zaangażowania. Deklaracja zobowiązania: "Zobowiązuję się do zmiany moich drobnych nawyków na rzecz naszej planety, właściwego recyklingu do końca moich dni i ponownego wykorzystania wszystkiego, na co pozwala mi życie. Co więcej, czuję się zobowiązany do odrzucenia nadmiernego konsumpcjonizmu, aby zachować tę piękną planetę, która jest moim domem".

Anos	Urban waste selectively chosen by inhabitant (Kg)		Total urban waste collected per inhabitant (Kg)	
	2002	2020	2002	2020
Albufeira	32,6	385,5	1 227,1	1 153,1
Alcoutim	9,6	120,4	318,8	660,1
Aljezur	20,2	270,9	512,3	916,4
Castro Marim	25,4	309,9	666,2	1 063,9
Faro	20,2	162	579,5	685
Lagoa	33,5	342,6	841,2	986,8
Lagos	29,1	291,1	732,7	882,6
Loulé	28	321,9	801,2	950,5
Monchique	13,7	131,1	410,6	677,4
Olhão	16,1	221,1	499,7	702,2
Portimão	16,1	221,1	748,5	769,7
São Brás de Alportel	16,8	176	466,6	597,7
Silves	19,6	207,3	530,5	737
Tavira	19,2	221,7	572,3	844,9
Vila do Bispo	34,8	897,2	778,6	1 249,0
Vila Real de Santo António	21,4	252,7	736,2	900,9

Fontes: Entidades: INE (até 2001); INE, APA/MA (até 2014); INE (a partir de 2015), PORDATA
Última actualização: 2022-03-15

Portugal produces above average plastic waste
09 Feb 2021 19:20:1489
Each inhabitant is producing around 40.3 kilos a year and the country continues to send 33% of its waste directly to landfill



Rysunek 1: Selektywna zbiórka odpadów komunalnych w regionie Algarve

Rysunek 3: Kampania uświadamiająca na temat recyklingu tworzyw sztucznych